

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN SUBKRONIS KOMBINASI EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI (*Glycine max* L. Merr) VARIETAS *DETAM-1* DAN DAUN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia*) TERHADAP BERAT BADAN DAN PERILAKU PADA TIKUS WISTAR

Siska Sugiaman, 2015.

Pembimbing I : Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes

Pembimbing II : dr. Sijani Prahastuti, M.Kes

Latar Belakang Obesitas dan *overweight* menjadi masalah yang banyak dijumpai di masyarakat. Penggunaan ekstrak etanol kedelai *Detam-1* (EEKD) dan ekstrak etanol jati belanda (EEJB) sebagai antiobesitas yang memerlukan jangka waktu panjang, diperlukan pengujian toksisitas yang efektif terhadap bahan tersebut.

Tujuan Penelitian Mengetahui efek pemberian subkronis kombinasi EEKD dan EEJB terhadap berat badan dan perilaku pada tikus Wistar.

Metode Penelitian Desain penelitian eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap. Penelitian menggunakan 120 ekor tikus jantan dan betina masing-masing 60 ekor dibagi secara acak ke dalam KI (kontrol negatif) diberikan CMC+Aquadest, KII diberikan EEKD:EEJB (50:100mg/kgBB/hari), KIII diberikan EEKD:EEJB (100:200mg/kgBB/hari), KIV diberikan EEKD:EEJB (200:400mg/kgBB/hari), KV (satelit kontrol) diberikan CMC+Aquadest, dan KVI diberikan EEKD:EEJB (200:400mg/kgBB/hari). Semua perlakuan diberikan selama 90 hari, untuk KI-KIV diamati hingga hari ke-90, KV-KVI diamati hingga hari ke-120. Parameter yang diamati adalah berat badan dan perilaku tikus Wistar. Data dianalisis dengan uji ANAVA dan uji Tukey HSD.

Hasil Penelitian Hasil pengamatan berat badan tikus Wistar jantan menunjukkan kelompok satelit tinggi mengalami *late effect* setelah perlakuan selama 90 hari dan pada tikus betina didapatkan persentase kenaikan berat badan paling kecil pada KII. Hasil deskriptif perilaku tikus Wistar menunjukkan efek pemberian subkronis kombinasi EEKD dan EEJB tidak menimbulkan gejala-gejala toksisitas pada tikus Wistar.

Simpulan Penelitian Kombinasi EEKD dan EEJB berefek terhadap penghambatan kenaikan berat badan dan tidak mempunyai efek toksik terhadap perilaku tikus Wistar pada pemberian subkronis.

Kata kunci : obesitas, kedelai *Detam-1*, daun jati Belanda, berat badan, perilaku

ABSTRACT
THE EFFECT OF DETAM-1 SOYBEAN (*Glycine max* L. Merr) AND JATI BELANDA LEAVES (*Guazuma ulmifolia*) ETHANOL EXTRACT COMBINATION SUBCHRONIC ADMINISTRATION ON BODY WEIGHT AND BEHAVIOR OF WISTAR RATS

Siska Sugiaman, 2015.

Tutor 1 : Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes

Tutor 2 : dr. Sijani Prahastuti, M.Kes

Background Obesity and overweight have become a commonly found problem in society. The usage of Detam-1 soybean ethanol extract (DSEE) and jati Belanda ethanol extract (JBEE) as antiobesity agent requires long-term administration, so an effective toxicity test on those ingredients is needed.

Objectives To determine the effect of subchronic administration of DSEE and JBEE on body weight and behavior of Wistar rats.

Method True experimental research with completely randomized design. This research used 120 rats, which consisted of sixty male and sixty female rats, randomly divided into GI (control) which were given CMC and aquadest, GII were given DSEE:JBEE (50:100mg/kgBW/day), GIII were given DSEE:JBEE (100:200mg/kgBW/day), GIV were given DSEE:JBEE (200:400mg/kgBW/day), GV (sattelite control) were given CMC and aquadest, GVI were given DSEE:JBEE (200:400mg/kgBW/day). All treatments were given for ninety days, for GI-GIV were observed until day 90, GV-GVI were observed until day 120. The observed parameters were body weight and behavior of the rats. Data were analyzed with ANOVA and Tukey HSD test.

Results Observation for body weight of the male rats showed that group VI had experienced late effect after ninety days administration, as for female rats, group II had the lowest increase in body weight percentage. Descriptive results on Wistar rats behavior showed that subchronic DSEE:JBEE administration did not cause toxicity symptoms on Wistar rats.

Conclusion DSEE:JBEE combination have inhibition effect on body weight increasing and have no any toxic effect of Wistar rats behaviour on subchronic administration.

Keywords: obesity, Detam-1 soybean, jati Belanda leaves, body weight, behavior

DAFTAR ISI

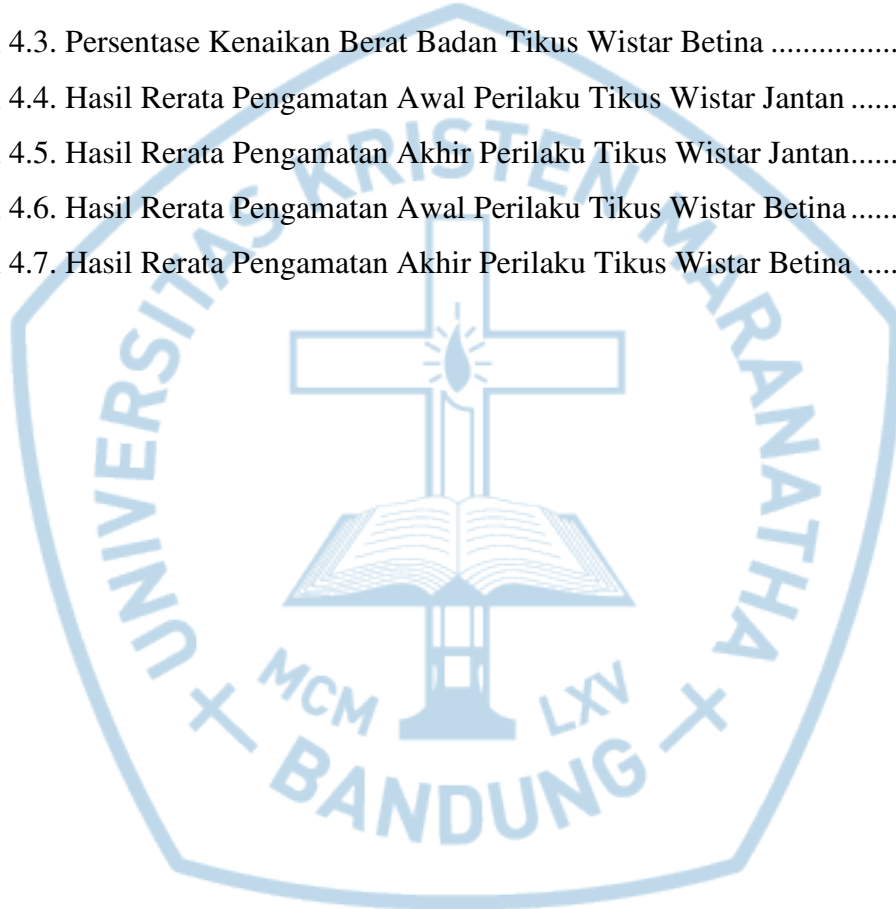
	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Karya Tulis	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1. Kerangka Pemikiran	4
1.5.2. Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Obesitas dan <i>Overweight</i>	6
2.2. Kedelai Hitam Varietas <i>Detam-1</i>	10
2.2.1. Taksonomi Kedelai	10
2.2.2. Deskripsi Kedelai Hitam Varietas <i>Detam-1</i>	10
2.2.2.1. Sifat Kualitatif	11
2.2.2.2. Sifat Kuantitatif	11
2.2.2.3. Kandungan Nutrisi.....	11

2.3. Daun Jati Belanda	13
2.3.1. Taksonomi Daun Jati Belanda	13
2.4. Kombinasi Ekstrak Etanol Biji Kedelai dan Daun Jati Belanda.....	15
2.5. Uji Toksisitas	16
2.5.1. Uji Toksisitas Subkronis	17
2.5.1.1. Pengamatan Sikap.....	18
2.5.1.2. Profil Neurologis	19
2.5.1.3. Profil Otonomik.....	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	21
3.1. Bahan, Alat, Subjek Penelitian, dan Ukuran Sampel.....	21
3.1.1. Bahan Penelitian	21
3.1.2. Alat Penelitian.....	21
3.1.3. Objek Penelitian.....	22
3.1.4. Ukuran Sampel	22
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3. Prosedur Penelitian	23
3.3.1. Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji.....	23
3.3.2. Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.4. Rancangan Penelitian.....	24
3.4.1. Desain Penelitian	24
3.4.2. Variabel Penelitian.....	25
3.5. Prosedur Pengambilan, Pemilihan Sampel, dan Penentuan Unit.....	25
3.6. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	25
3.7. Pengolahan dan Analisis Data	26
3.7.1. Hipotesis Penelitian	26
3.7.1.1. Hipotesis terhadap Penghambatan Berat Badan	26
3.7.1.2. Hipotesis terhadap Perilaku Tikus Wistar	26
3.7.2. Kriteria Uji.....	27
3.8. Aspek Etik.....	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Hasil Penelitian dan Pembahasan	28
4.1.1. Berat Badan Tikus Wistar	28
4.1.1.1. Tikus Wistar Jantan	28
4.1.1.2. Tikus Wistar Betina	31
4.1.2. Perilaku Tikus Wistar	33
4.1.2.1. Hasil Pengamatan Perilaku Tikus Wistar Jantan	33
4.1.2.2. Pembahasan Perilaku Tikus Wistar Jantan	36
4.1.2.3. Hasil Pengamatan Perilaku Tikus Wistar Betina	37
4.1.2.4. Pembahasan Perilaku Tikus Wistar Betina	40
4.2. Uji Hipotesis	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Simpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Obesitas Menurut WHO Tahun 2000	8
Tabel 2.2. Klasifikasi Obesitas Menurut Kriteria Asia Pasifik	8
Tabel 4.1. Persentase Kenaikan Berat Badan Tikus Wistar Jantan.....	28
Tabel 4.2. Uji Tukey HSD Persentase Kenaikan Berat Badan Tikus Wistar Jantan	29
Tabel 4.3. Persentase Kenaikan Berat Badan Tikus Wistar Betina	31
Tabel 4.4. Hasil Rerata Pengamatan Awal Perilaku Tikus Wistar Jantan	33
Tabel 4.5. Hasil Rerata Pengamatan Akhir Perilaku Tikus Wistar Jantan.....	35
Tabel 4.6. Hasil Rerata Pengamatan Awal Perilaku Tikus Wistar Betina.....	37
Tabel 4.7. Hasil Rerata Pengamatan Akhir Perilaku Tikus Wistar Betina	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Biji Kedelai Hitam Varietas <i>Detam-1</i>	12
Gambar 2.2. Tanaman Kedelai Hitam Varietas <i>Detam-1</i>	12
Gambar 2.3. Daun Jati Belanda.....	14
Gambar 2.4. Daun Jati Belanda.....	15
Gambar 4.1. Grafik Kenaikan Berat Badan Tikus Wistar Jantan	30
Gambar 4.2. Grafik Kenaikan Berat Badan Tikus Wistar Betina	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengukuran Berat Badan Tikus Wistar Jantan.....	46
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik Berat Badan Tikus Wistar Jantan.....	52
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Berat Badan Tikus Wistar Betina	56
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Berat Badan Tikus Wistar Betina	62
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Awal Perilaku Tikus Wistar Jantan	63
Lampiran 6. Hasil Pengamatan Awal Perilaku Tikus Wistar Betina.....	69
Lampiran 7. Lembar Persetujuan Etik	75
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	76

